

(19)



(10) **LT 3887 B**

(12)

PATENTO APRAŠYMAS

(11) Patento numeris: **3887**

(51) Int. Cl.⁵: **B65D 5/54**
B65D 65/40

(21) Paraiškos numeris: **IP1934**

(22) Paraiškos padavimo data: **1994 05 11**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1995 11 27**

(45) Patento paskelbimo data: **1996 04 25**

(72) Išradėjas:
Aake Rosen, SE

(73) Patento savininkas:
**TETRA LAVAL HOLDINGS & FINANCE SA, Avenue General-Guisan 70,
CH-1009 Pully, CH**

(74) Patentinis patikėtinis:
Reda Žaboliienė, 7, UAB "Metida", Pilies g. 8/1-2, 2600 MTP Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:
Įpakavimo konteineris

(57) Referatas:

Įpakavimo konteineris iš medžiagos, turinčios konstrukcinį sluoksnį iš plastiko ir užpildo, įvesto į plastiką ir sudarančio 50 - 80 % viso konstrukcinio sluoksnio masės.

Konteinerio atidarymo palengvinimui įpakavimo medžiagoje padaryta nuplėšimo linija (9), išilgai kurios konteinerio medžiaga gali būti įplėšta kiaurymės (10) atidarymui, per kurią išpilamas konteinerio turinys.

Nuplėšimo liniją (9) sudaro nevisiškas konstrukcinio sluoksnio įpjovimas arba panašus linijinis pagilinimas, susilpninantis medžiagą, kurio gylis siekia tik 10 - 30 % viso konstrukcinio sluoksnio storio ir kuris sumažina konstrukcinio sluoksnio atsparumą plėšimui 60 - 80 %.

Šis išradimas priskiriamas įpakavimo konteineriui, kuris gaminamas formavimu sulankstant, termoformavimu arba kitu mechaniniu apdirbimu iš juostos arba pramoniniu būdu pagamintos lanksčios įpakavimo medžiagos. Kad įpakavimo konteineris lengvai atsidarytų, jo sienelės medžiagoje padaryta nuplėšimo linija, atidarant konteinerį, sienelės dalis, apribota nuplėšimo linija, gali būti atitraukta arba visai nuplėšta atitinkamos kiaurymės atidarymui, per kurią išpilamas konteinerio turinys.

Įpakavimo technikoje ilgą laiką naudojami paruošti vartojimui vienkartiniai paketai, pagaminti iš laminuotos lanksčios įpakavimo medžiagos, kurią sudaro vienas ar keli konstrukciniai popieriaus arba kartono sluoksniai ir išoriniai plastiko sluoksniai, kaip taisyklė - polietileno. Šie vienkartiniai paketai šiuo metu gaminami šiuolaikinėmis našiomis įpakavimo mašinomis, charakteringomis tuo, kad jos vienu metu dideliais kiekiais formuoja, užpildo ir užspaudžia paketus.

Gaminant tokį vienkartinį paketą iš įpakavimo medžiagos juostos, pirmiausia padaromas vamzdis, sujungiant užleistine sandūra dvi išilgines briaunas. Vamzdis užpildomas atitinkamu turiniu ir padalijamas į užspaustus, užpildytus įpakavimus, kurie gaunami užspaudžiant vamzdį statmenai jo išilginei kryptiai žemiau vamzdžio turinio. Pagalvėlių pavidalų įpakavimai atskiriami vienas nuo kito, atliekant pjūvius skersinėse siūlių zonose, ir jiems suteikiama pageidaujama, paprastai - gretasienio, galutinė forma, atliekant galutines formavimo operacijas, kurių metu nuo jų atlenkiami du viršutiniai trikampiai dvisieniai kampiniai, liežuvėliai, kurie pritvirtinami prie gretimų priešingų paketo pusių, o du apatiniai trikampiai dvisieniai kampiniai

liežuveliai užlenkiami vidine kryptimi ir pritvirtinami prie paketo dugno. Visuotinai žinomu pavyzdžiu galima nurodyti Tetra Brik produktą, naudojamą, be kita ko, ir skystų maisto produktų, tokių, kaip pienas, sultys, vynas ir t.t., įpakavimui ir transportavimui.

Kitu žinomu aukščiau aprašyto tipo vienkartinio paketo pavyzdžiu yra Tetra Top produktas, kuris taip pat naudojamas ir skystų maisto produktų, tokių, kaip pienas, sultys, vynas ir t.t., įpakavimui ir transportavimui. Toks žinomas vienkartinis paketas gaminamas iš paruošto pramoniniu būdu įpakavimo medžiagos ruošinio, padaryto iš popieriaus arba kartono, kuris pirmiausia suformuojamas į vamzdį, sujungiant užleistine sandūra du priešingus ruošinio kraštus ir padarant išilginę siūlę. Vienas atviras vamzdžio galas (atitinkantis paketo viršutinę dalį) uždaromas plastikiniu dangteliu, kuris gaminamas vietoje liejimu slegiant vamzdžio gale. Po to vamzdis užpildomas turiniu ir užspaudžiamas, formuotai sulankstant apatinę vamzdžio dalį to paties tipo, kaip ir aukščiau aprašytame pakete, dugno sudarymui.

Vienkartiniams paketams keliama reikalavimai užtikrinti kuo geresnę produkto mechaninę ir cheminę apsaugą, o taip pat turi lengvai atsidarinti nenaudojant įrankių, pavyzdžiui, žirklių, ir kad būtų įmanoma išpilti turinį iš paketo tolygia, ribota srovele per paketo kiaurymę.

Kad būtų įmanoma paketus gerai atidaryti ir ištuštinti, jie, paprastai, aprūpinami nustatyto tipo atidarymo įtaisu, pavyzdžiui, nuplėšimo linija, numatyta paketo sienelėje, kaip aprašyta Švedijos patente Nr.344 725. Ši atidarymo įtaisa, kuris dažniausiai naudojamas Tetra Brik vienkartinuose paketuose, gali, kaip tai aprašyta Švedijos patente Nr.344 725, sudaryti perforuota nuplėšimo linija, padaryta viename paketo viršutiniame liežuvelyje, apeinanti aplink visą kampinį liežuvėlį srityje tarp kampinio liežuvėlio viršūnės ir pagrindo linijos (atitinkančios paketo viršutinės sienelės vieną pusę). Paketas atidaromas atitraukiant ir atlenkiant aukštyn pritvirtintą prie paketo

šoninės sienelės kampinį liežuvėlį, po to liežuvėlio dalis, esanti už perforuotos nuplėšimo linijos, paimama ir visai nuplėšiama per perforuotą nuplėšimo liniją, padarant vamzdelio pavidalo kiaurymę, per kurią išpilamas paketo turinys.

Tokios rūšies atidarymo įtaisas yra paprastas ir lengvai, be sudėtingų įrenginių pagaminamas, tačiau dažnai atidarant tokiu būdu per nuplėšimo liniją paketą lieka nelygus, atšerpėjęs kraštas, neleidžiantis ištuštinti paketą tolygia, ribota srovele. Problemą apsunkina tai, kad nuplėštos medžiagos pluoštai lengvai sugeria skystį ir po trumpo laiko tarpo suminkština liežuvėlio vamzdelio pavidalo kiaurymę, dėl ko tampa sudėtingiau arba visai neįmanoma ištuštinti paketo.

Aukščiau aprašyto tipo vienkartiniai paketai gali būti taip pat pagaminti iš kitokios žinomos įpakavimo medžiagos, kurios sudėtyje nėra visai popierinių ar kartoninių sluoksnių arba kitokios medžiagos, sugeriančios vandenį, sluoksnių. Pavyzdžiui, EP-A-0-353 496 aprašyta įpakavimo medžiaga, neturinti sugeriančių pluoštinių sluoksnių, kuri yra pakankamai lanksti, kad galėtų būti suformuota lankstymu, pavyzdžiui, įpakavimo medžiaga Tetra Brik. Ši žinoma įpakavimo medžiaga sustiprina konstrukcinį plastiko ir sumaišyto su juo nuo 50 iki 80% santykiu užpildo sluoksnį. Plastikui dažniausiai parenkami poliolefinai, tokie kaip poliythene, polipropilenas ir pan. Tinkamiausias konstrukcinio sluoksnio plastikas yra plastikas, turintis polipropileno, toks, kaip propileno homopolimeras, turintis lydymosi rodiklį iki 10 pagal ASTM (2,16 kg; 230°C), arba etileno-propileno kopolimeras, kurio lydymosi rodiklis nuo 0,5 iki 5 pagal ASTM (2,16 kg; 230°C). Nei EP-A-0 353 991, nei EP-A-0 353 496 nepateiktas nei vienas pavyzdys, kokiu būdu turi būti suformuotas iš aukščiau aprašytos medžiagos lengvai atidaromas ir ištuštinamas tolygia, ribota srovele paketas.

Šio išradimo tikslą, tokiu būdu, sudaro aukščiau

aprašyto tipo įpakavimo konteinerio, nesudarančio sutinkamų žinomuose įpakavimo konteineriuose problemų, sukūrimas.

Kitą išradimo tikslą sudaro gerai atidaromo ir gerai ištuštinamo įpakavimo konteinerio sukūrimas, nenaudojant vandenį sugeriančios įpakavimo medžiagos iš popieriaus arba kartono.

Šie ir kiti tikslai ir privalumai pasiekiami šiuo išradimu dėka to, kad įpakavimo konteineris pagamintas iš įpakavimo medžiagos, kurią sudaro plastikas ir užpildas, įvestas į plastiką ir sudarantis nuo 50 iki 80% nuo bendros konstrukcinio sluoksnio masės, ir kad konstrukciniame sluoksnyje numatyta aprašyta nuplėšimo linija, turinti nepilno įpjovimo ar panašaus linijinio pagilinimo, susilpninančio medžiagą, pavidalą.

Tokiu būdu, šiuo išradimu užtikrinama galimybė padaryti įpakavimo konteineryje atidarymo įtaisą, aprašytą Švedijos patente Nr.344 725, su privalumais, kuriuos suteikia žinoma įpakavimo medžiaga, atitinkanti EP-A-0 353 991 ir EP-A-0 353 496 tokiu būdu, kad ją būtų lengva apdirbti ir atidaryti. Šiame išradime parodyta, kad nuplėšimo briauna, susidaranti po nuplėšimo aplink atidaryto įpakavimo konteinerio visą kiaurymės kontūrą, yra lygi ir, praktiškai, neturi nelygumų arba trūkumų, apsunkinančių ištuštinimą, kurie atsiranda įpakavimo medžiagoje iš popieriaus arba kartono. Įpakavimo medžiaga yra pakankamai atspari įplėšimui, tačiau šis atsparumas gali būti žymiai sumažintas, padarius medžiagoje nuplėšimo liniją ir plėšiant išilgai jos, ir šiuo atveju, kaip bebūtų keista, buvo pastebėta, kad nuplėšimas gali būti atliktas žymiai lengviau, nei plėšiant medžiagą su perforuota nuplėšimo linija, net jei nuplėšimo linijos gylis siekia tik 10-30% viso konstrukcinio sluoksnio storio.

Kad palengvinti tolesnį sienelės atidarančios dalies atskyrimą ar nuplėšimą, įpakavimo konteineris pagal šį išradimą turi lengvai pasiekiamą griebtuvą, pavyzdžiui, žiedą arba liežuvėlį, sujungtą su sienelės dalimi, kuris gali būti sienelės ištisine dalimi arba pilnai atskiriama ar

nuplėšiama jos dalimi.

Aukščiau aprašytame Tetra Brik įpakavimo konteineryje nuplėšimo linija tinkamiausiai atlikta aplink vieną viršutinį trikampį konteinerio liežuvėlį srityje tarp kampinio liežuvėlio pagrindo linijos ir kampinio liežuvėlio viršūnės, be to, sienelės nuplėšiamoji dalis, suformuojanti kiaurymę, sudaro ištisinę liežuvėlio dalį, esančią už nuplėšimo linijos link kampinio liežuvėlio viršūnės, kuri taip pat panaudojama palengvinančiu atidarymu griebtuvu.

Toliau tinkamiau įpakavimų konteinerių atlikimo variantai bus pateikti su ypatybėmis, išdėstytomis žemiau apibrėžties punktuose.

Išradimas bus aprašomas žemiau su nuoroda į brėžinius.

Pav.1 pateiktas žinomo tipo įpakavimo konteinerio su šio išradimo atidarymo įtaisu viršutinio kampinio liežuvėlio izometrinis vaizdas.

Pav.2 pateiktas pav.1 pavaizduoto atidaryto įpakavimo konteinerio atitinkamas izometrinis vaizdas.

Pav.3 yra pjūvio per pav.1 linijas III-III padidintas vaizdas.

Šio išradimo įpakavimo konteineris su pavaizduota viršutine kampine dalimi pažymėtas pav.1 ir 2 skaičiumi 1. Įpakavimo konteineris 1 priklauso žinomam Tetra Brik tipui, turi geometrinę prizmės formą, keturias šonines sienes 2 ir 3, išdėstytas poromis viena prieš kitą, viršutinę sienelę 4, kuri priešinguose kraštuose 5 (pavaizduotas tik vienas) sudaro dvisienius trikampius kampinius liežuvėlius 6, kurie sujungti su atitinkama gretima šonine sienele 2. Įpakavimo konteineris 1 turi, be to, hermetinę briauną 7, einančią nuo vieno kampinio liežuvėlio 6 viršūnės 6a link kito liežuvėlio viršūnės (neparodyta) viršutine sienele 4, kuri sudaro nukreiptas viena į kitą įpakavimo medžiagos kampines dalis, hermetiškai sulituotas vidinėmis pusėmis siūle, uždarančia viršutinę sienelę 4 ir, atitinkamai, kampinį liežuvėlį 6. Įpakavimo konteinerio du viršutiniai kampiniai liežuvėliai 6 su atitinkamomis kraštinėmis hermetinės briaunos 7 dalimis

užlenkti žemyn ir pritvirtinti prie atitinkamų šoninių sienelių 2, kad netrukdytų ir būtų apsaugoti transportavimo metu ir pan.

Pav.1 ir 2 pavaizduotas įpakavimo konteineris paprastai gaminamas iš lanksčios įpakavimo medžiagos juostos, pirmiausia iš juostos sufomuojamas vamzdis, sulituojujant užleistine sandūra du išilginius kraštus. vamzdis užpildomas jam skirtu turiniu ir padalinamas į užspaustus hermetinius įpakavimus, atliekant nuoseklų skersinį vamzdžio užspaudimą statmenai jo ašiai žemiau vamzdžio turinio lygio. Pagalvėlės pavidalo įpakavimai atskiriami vienas nuo kito, perpjaunant skersinėse vamzdžio sujungimo zonose, ir jiems suteikiama pageidaujama galutinė gretasienio forma, atliekant galutinės formavimo ir užspaudimo operacijas, kurių metu du įpakavimo viršutiniai trikampiai dvisieniai kampiniai liežuvėliai užlenkiami žemyn ir pritvirtinami prie gretimų įpakavimo sienelių, kaip parodyta pav.1.

Šio išradimo įpakavimo konteineris 1 gaminamas iš lanksčios įpakavimo medžiagos, aprašytos anksčiau minėtose Europos paraiškose EP-A-0 353 991 ir EP-A 0 353 496, kuri dvigubai padidintu masteliu pavaizduota pjūvyje per linijas III-III pav.3.

Tokiu būdu, įpakavimo medžiaga turi sustiprinantį plastiko ir užpildo konstrukcinį sluoksnį 8, užpildas sudaro 50-80% konstrukcinio sluoksnio masės. Konstrukcinio sluoksnio 8 plastiką sudaro poliolefino plastikas, pavyzdžiui, polietilene, polipropilenas ir pan., tinkamiausias yra polipropilenas. Polipropileno plastiką gali būti propileno homopolimeras su lydymosi rodikliu 10 pagal ASTM (2,16 kg; 230°C) ir etileno kopolimeras su lydymosi rodikliu nuo 0.5 iki 5 pagal ASTM (2,16 kg; 230°C). Iš šių dviejų aukščiau paminėtų plastikų tinkamiausias yra etileno ir propileno kopolimeras, kadangi jis išsaugo geras suvirinamumo ir mechaninio tvirtumo savybes ir žemose (8°C ir žemesnėse) temperatūrose. Sluoksnio 8 užpildu gali būti naudojamas bet koks žinomas granuluotas ir/arba dribsnių

pavidalo užpildas 7, pavyzdžiui, talkas, molis, žėrutis ir pan., geriausiai, talkas. Užpildo kiekis svyruoja nuo 50 iki 80% nuo bendros sluoksnio masės, tinkamiausiai - apie 65%.

Konstrukcinio sluoksnio storis gali kisti priklausomai nuo to, ar įpakavimo medžiaga yra formuojama lankstymu, termoformavimu, kitokiu mechaniniu apdirbimu, tačiau, kaip taisyklė, jo storis yra 150-1400 mkm diapazone. Jei ruošinys ar įpakavimo medžiagos juosta turi būti suformuota į paketus lankstymu, konstrukcinio sluoksnio storis yra minimalus, pavyzdžiui, 150-300 mkm, o jei įpakavimas gaminamas termoformavimu arba kitokiu mechaniniu apdirbimu, konstrukcinio sluoksnio storis yra ties viršutine diapazono riba, pavyzdžiui, 1000-1400 mkm. Jei įpakavimo medžiaga naudojama pav.1 ir 2 pavaizduotų įpakavimų, skirtų skystų maisto produktų, tokių kaip pienas, sultys, vynas ir pan. transportavimui, gamybai, konstrukcinio sluoksnio 8 storis gali siekti apie 400 mkm, šio storio medžiaga išlieka pakankamai lanksti, kad būtų formuojama lankstymu ir tuo pačiu užtikrina pakankamą gaminamo įpakavimo formos stabilumą.

Nuplėšimo liniją 9 pagal šį išradimą gali sudaryti nepilnas įpjovimas arba linijinis pagilinimas, susilpninantis konstrukcinio sluoksnio 8 medžiagą, įpjovimas tinkamiausiai atliekamas iš vienos konstrukcinio sluoksnio pusės (atitinkančios konteinerio išorinę pusę), kaip parodyta pav.3. Savaiame suprantama, kad medžiagos susilpninimo laipsnis didėja, didinant įpjovimo 9 gylį, ir kad įpakavimo medžiagos atsparumas įplėšimui mažėja, didėjant šiam gyliui, tačiau pagal šį išradimą matyti, kaip bebūtų keista, kad pakankamas medžiagos susilpninimas ir, atitinkamai, mažas įpakavimo medžiagos atsparumas įplėšimui gali būti pasiektas, esant labai mažam įpjovimo gyliui, kuris sudaro tik kelis procentus nuo viso konstrukcinio sluoksnio storio, nepriklausomai nuo konstrukcinio sluoksnio storio. Išsamesni tyrimai parodė, kad nuplėšimo linija 9, kurios įpjovimo gylis sudaro 10-30% nuo viso konstrukcinio

sluoksnio 8 storio, 60-80% susilpnina konstrukcinio sluoksnio atsparumą įplėšimui ir, tuo pačiu, susilpnina įpakavimo medžiagą, o įpakavimo konteinerį, pagamintą iš šios medžiagos, lengva atidaryti, įplėšiant išilgai nuplėšimo linijos aukščiau aprašytu būdu. Konstrukciniam sluoksniui, kurio storis apie 400 mkm, pakankamas maždaug 30 mkm įpjovimo gylis. Įpakavimo medžiaga tampa ne tik lengvai įplėšiama šios nuplėšimo linijos dėka, tačiau nuplėšimo briauna visu nuplėšimo kontūro ilgiu aplink išpylimo kiaurymę 10 yra lygi, neturi nelygumų ar kitų trūkumų, apsunkinančių įpakavimo konteinerio ištuštinimą, būdingų įprastai įpakavimo medžiagai iš popieriaus arba kartono. Kadangi įpakavimo konteinerio įpakavimo medžiaga pagal šį išradimą visiškai neturi skystį sugeriančių pluoštinių sluoksnių, nuplėšimo briauna nesugeria skysčio jo išpylimo iš konteinerio metu.

Kad palengvinti sienelės dalies, sudarančios kiaurymę ir apribotos nuplėšimo linija, nuplėšimą, įpakavimo konteineryje 1 gali būti įrengtas griebtuvas, kurio pagalba ši sienelės dalis gali būti lengvai nuplėšta. Tokį griebtuvą gali sudaryti sienelės nuplėšiamos dalies dalis, pavyzdžiui, kampinė liežuvėlio dalis arba atskira auselė arba žiedas, pritvirtinti prie sienelės dalies. Pav.1 šiuo griebtuvu yra kampinė liežuvėlio dalis, esanti išorėn nuo nuplėšimo linijos 9.

Kaip parodyta pav.3, įpakavimo konteinerio pagal pav.1 įpakavimo medžiaga gali taip pat turėti išorinį sujungiamąjį ir/arba apsauginį sluoksnį 11, pritvirtintą prie vienos konstrukcinio sluoksnio 8 pusės įpakavimo medžiagos sujungiamųjų sąvybių pagerinimui ir/arba konstrukcinio sluoksnio 8 apsaugai. Išorinio sluoksnio 11 storis siekia 5-50 mkm ir jį sudaro toks pats plastikas, kaip ir konstrukcinį sluoksnį 8. Vienodo plastiko panaudojimas konstrukciniam sluoksniui 8 ir išoriniam sluoksniui 11 turi tą privalumą, kad vienu metu medžiagas galima lengvai atstatyti arba panaudoti pakartotinai, todėl įpakavimo

medžiagos gamybos sąnaudos minimalios. Įpakavimo medžiaga yra taip pat saugi aplinkos apsaugos požiūriu.

Nors išradimas pateiktas su nuoroda į tinkamiausius ir naudingiausius jo įgyvendinimo variantus, šios srities specialistui akivaizdu, kad išradimo apimtį rėmuose ji galima panaudoti praktikoje ir šalutinių, artimų aprašytiems, variantų įgyvendinimui. Pavyzdžiui, nuplėšimo liniją nebūtinai turi sudaryti įpjovimas, ji gali būti atlikta pagilinio konstrukciniame sluoksnyje pavidalu, kuris gaunamas suspaudžiant medžiagą arba deformuojant plastiką, be to, esant būtinybei, nuplėšimo linija gali būti atlikta bet kurioje įpakavimo medžiagos vietoje, skirtingai nuo pateikto jos atlikimo aplink vieną įpakavimo kampinį liežuvėlį. Tokiu būdu, įpakavimo liniją gali sudaryti du lygiagretūs įpjovimai, atlikti aplink visą įpakavimo konteinerį tarp įpakavimo konteinerio viršūnės ir dugno, su nuplėšiama sienelės dalimi, kurią sudaro įpakavimo sienelės dalis, esanti tarp įpjovimų. Pagal šį išradimą nuplėšiamoji sienelės dalis nebūtinai turi būti uždara, ji gali būti, pavyzdžiui, atlikta U formos pavidalu įpakavimo viršuje, įpakavimo atidarymo metu ši nuplėšiamoji dalis atskiriama jos pilnai nepašalinant.

APIBRĖŽTIS

1. Įpakavimo konteineris, pagamintas formavimu sulankstant, termoformavimu arba kitu mechaniniu apdirbimu iš juostos arba pramoniniu būdu pagaminto ruošinio iš lanksčios įpakavimo medžiagos, turintis nuplėšimo liniją (9) įpakavimo konteinerio atidarymo palengvinimui, patalpintą konteinerio sienelėje, kurios nuplėšimo metu sienelės dalis, apribota nuplėšimo linija, gali būti atskirta arba pilnai nuplėšta atitinkamos kiaurymės (10) atidarymui, per kurią įpakavimo konteineris gali būti ištuštintas, besiskiriantis tuo, kad įpakavimo konteineris pagamintas iš įpakavimo medžiagos, kurios konstrukcinį sluoksnį (8) sudaro plastikas ir užpildas, įvestas į plastiką ir sudarantis 50-80% visos konstrukcinio sluoksnio masės, ir kad minėtą liniją (9) sudaro nepilnas įpjovimas arba panašus konstrukcinio sluoksnio linijinis pagilinimas, susilpninantis medžiagą.

2. Įpakavimo konteineris pagal p.1, besiskiriantis tuo, kad įpjovimo arba pagilinimo gylis sudaro tik 10-30% viso konstrukcinio sluoksnio storio.

3. Įpakavimo konteineris pagal p.1 arba 2, besiskiriantis tuo, kad jis turi lengvai suimamą griebtuvą, palengvinantį sienelės dalies atskyrimą arba nuplėšimą.

4. Įpakavimo konteineris pagal p.3, besiskiriantis tuo, kad griebtuvas pagamintas žiedo arba auselės pavidalu ir gali būti nuplėšiamos sienelės dalimi arba visa sienele.

5. Įpakavimo konteineris pagal bet kurią p.p.1-4, besiskiriantis tuo, kad nuplėšimo liniją (9) sudaro pagilinimas, atliktas įpakavimo medžiagos plastiko vietiniu suspaudimu arba deformavimu.

6. Įpakavimo konteineris pagal bet kurią buvusį punktą, besiskiriantis tuo, kad konstrukcinio sluoksnio plastiką sudaro poliolefinas.

7. Įpakavimo konteineris pagal p.6, besiskiriantis tuo, kad poliolefiną sudaro polipropileno plastikas su lydymosi rodikliu iki 10 pagal ASTM (2,16 kg; 230°C).

8. Įpakavimo konteineris pagal p.p.6 arba 7, besiskiriantis tuo, kad poliolefiną sudaro propileno homopolimeras su lydymosi rodikliu iki 10 pagal ASTM (2.16 kg; 230°C) arba etileno-propileno kopolimeras su lydymosi rodikliu nuo 0.5 iki 5 pagal ASTM (2,16 kg; 230°C).

9. Įpakavimo konteineris pagal bet kurią buvusią punktą, besiskiriantis tuo, kad konstrukcinio sluoksnio (8) užpildą sudaro granulių ir/arba dribsnių pavidalo kreida, žėrutis, talkas, molžemis arba panašus žinomas užpildas.

10. Įpakavimo konteineris pagal bet kurią buvusią punktą, besiskiriantis tuo, kad konstrukcinis sluoksnis (8) turi, mažiausiai, iš vienos pusės (atitinkančios paketo išorinę pusę) išorinį apsauginį arba sujungiamąjį sluoksnį (11) iš tokio pat plastiko, kaip ir konstrukcinis sluoksnis, patikimai įtvirtintą konstrukciniame sluoksnyje (8).

11. Įpakavimo konteineris pagal p.10, besiskiriantis tuo, kad sujungiamojo sluoksnio (11) storis siekia nuo 5 iki 50 mkm.

Fig. 1

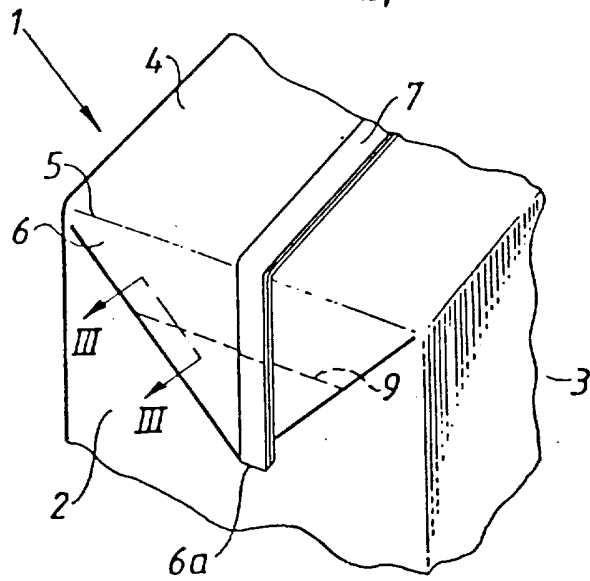


Fig. 2

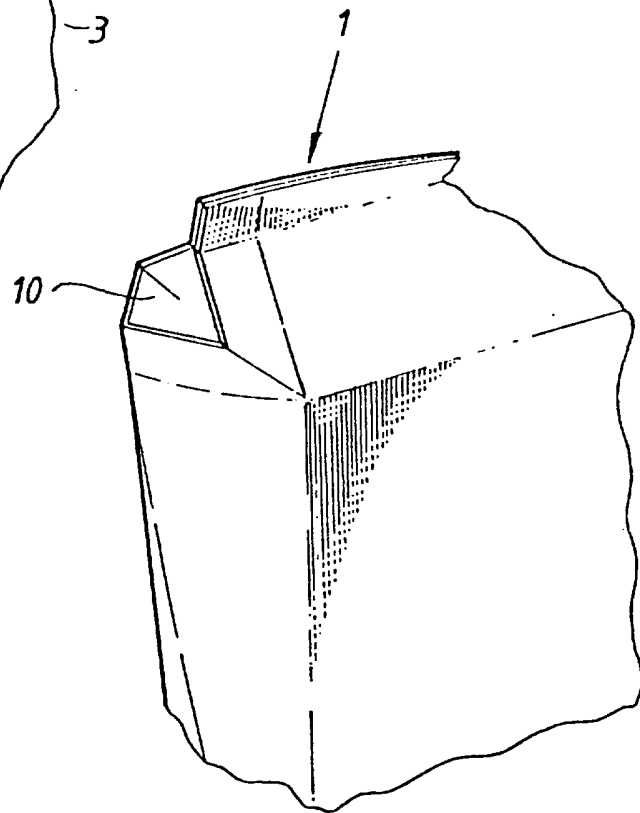


Fig. 3

